امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول

المــادة : التفاضل والتكامل

التاريخ : ١٥/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ساعتان

نموذج

ج

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ...... إلى	الدرجة	توقيع: المقدر	توقيع: المراجع

مجموع الدرجات

٣٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

إمضاءات المراجعين :

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ ـ الدور الأول
المادة : التفاضل والتكامل
التاريخ : ١٥/٦/٢٠١٧
زمن الإجابة : ساعتان

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ج

اسم الطالب (رباعيًا) /

المدرسة : الإدارة :

رقم الجلوس : المحافظة :

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١-

٢-

١ إذا كانت للدالة د حيث د(س) = س + $\frac{أ}{س}$ نقطة حرجة عند س = ٢ فإن قيمة الثابت أ = ...

(أ) ٤ (ب) ٣ (ج) ٢ (د) ١

٢ إذا كان لمنحنى الدالة د حيث د (س) = جتا س - أ س^٢ نقطة انقلاب عند س = $\frac{\pi}{٣}$ فإن قيمة الثابت أ = ...

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $-\frac{١}{٤}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) -١

٣ القيمة العظمى المطلقة للدالة د حيث د (س)= جا س + جتا س في الفترة [٠، ٢ π] هي..........

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ (ج) ١ (د) $\sqrt{٢}$

٤

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد القيم العظمى والصغرى المحلية (إن وجدت) للدالة
د(س) = (٢ – س) $هـ^{س}$.

(ب) أوجد القيم العظمى والصغرى المطلقة للدالة د(س) = ٣ $س^{٤}$ – ٤ $س^{٣}$
في الفترة [-١، ٢].

٥ $\int$ ٢ جتا^{2} س ء س = ...

(أ) س + $\frac{١}{٢}$ جا ٢ س + ث

(ب) س + ٢ جا ٢ س + ث

(جـ) س − $\frac{١}{٢}$ جا ٢ س + ث

(د) س − جا ٢ س + ث

٦ في مستوى إحداثي متعامد رسم المستقيم $\overleftrightarrow{\text{اب}}$ يمر بالنقطة جـ (٣ ، ٢) ويقطع محور السينات فى النقطة ا ومحور الصادات في النقطة ب. أوجد أصغر مساحة للمثلث ا و ب حيث (و) نقطة الأصل.

٧

إذا كان د (س) = | س | فإن $\int_{-٢}^{٢}$ د (س) ى س = ...

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) صفر (د) -١

٨ أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيين:

ص = $س^{٢}$ ، ص = ٥ س

٩

أوجد حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحصورة بين المنحنيين

ص = س^{٢} ، ص = ٣س حول محور السينات دورة كاملة.

١٠ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) أوجد $\int \frac{س}{س + ١}$ ؏ س

(ب) أوجد $\int$ س^٢ لوهـ س ؏ س

١١ إذا كان د (س) = أ هـ^س فإن دَ(-٢) تساوي .....

(أ) - د (٢)   (ب) - دَ (٢)   (جـ) - د (-٢)   (د) د (- ٢)

١٢ $\int \frac{\text{لو}_{\text{هـ}} \text{س}^2}{\text{لو}_{\text{هـ}} \text{س}}$ ء س يساوي ....

(أ) $\frac{\text{س}}{2}$ + ث (ب) $\frac{1}{\text{س}}$ + ث (جـ) ٢ س + ث (د) $\text{لو}_{\text{هـ}}|\text{س}|$ + ث

١٣ $\int$ ظتا س ء س يساوي ....

(أ) لو$_{هـ}$|جا س| + ث

(ب) لو$_{هـ}$|جتا س| + ث

(جـ) − لو$_{هـ}$|جا س| + ث

(د) لو$_{هـ}$|قتا س| + ث

١٤

أوجد معادلة العمودي للمنحنى ص = ٣ هـ^{س} عند نقطة واقعة عليه و إحداثيها السيني يساوي – ١

١٥

إذا كان ص = ظتا $(\frac{\pi}{٦})$ ن ، ن = $٣\sqrt{س}$

فإن $\left(\frac{ى ص}{ى س}\right)_{س = ١}$ تســـاوي ....

Ⓐ (أ) $\frac{-\pi}{٤}$ (ب) $\frac{-\pi}{٩}$ (جـ) $\frac{-\pi}{٦}$ (د) $\frac{\pi}{٤}$

١٦ ميل المماس للمنحنى س $ص^2$ = ٣ عند النقطة (٣ ، ١) يساوي ......

(أ) - ٦ (ب) - ٣ (جـ) $\frac{-١}{٦}$ (د) $\frac{١}{٣}$

١٧

إذا كانت $س = \frac{ع + ١}{ع - ١}$ ، $ص = \frac{ع - ١}{ع + ١}$

فأوجد $\frac{د^٢ ص}{د س^٢}$ عندما ع = صفر

١٨ سقط حجر في بحيرة ساكنة فتولدت موجة دائرية يتزايد طول نصف قطرها بمعدل ٤سم/ ث.

أوجد معدل التغير في مساحة سطح الموجة في نهاية ٥ ثوان.